

Q34a あかり全天サーベイデータを用いた V1065 Cen 周囲のダストの性質調査

遠藤いずみ, 左近樹, 尾中敬, 大澤亮, 土井靖生 (東京大学), L. Andrew Helton (NASA/SOFIA Science Center), Ryan M. Lau (Caltech), 石原大助 (名古屋大学), 大坪貴文 (ISAS/JAXA)

古典新星は全体の 30-40% がダストを形成することが知られている。AGB 星や II 型超新星と比較すると、その銀河系でのダストの供給効率への寄与ははるかに少ないが、太陽系近傍での発生頻度も高く、赤外線観測によりダストの形成過程を詳細に研究できる貴重な天体である。赤外線天文衛星あかりは 2006 年 5 月から 2007 年 8 月にかけて中間赤外および遠赤外で全天サーベイを行い、その期間中最大 6ヶ月おきの最大三期、同一天域にある天体のデータを取得した。このためこの期間の古典新星のダスト放射の SED 進化を調べる上で非常に貴重な機会を提供する。古典新星 V1065 Cen は 2007 年 1 月 23.35 日に発見され、爆発後約 40 日後に放出ガス中でのダスト形成の形跡が報告されている。あかりの中間赤外線 ($9\mu\text{m}$ および $18\mu\text{m}$) 全天サーベイの期間中、V1065 Cen の天域は 2006 年 7 月 22-24 日、2007 年 1 月 19-20 日、2007 年 7 月 22-24 日の合計三期観測された。第一期目の観測時期は爆発の約 180 日前に対応し、データ中に対応する赤外線源は確認できなかった。第二期目はこれまでに V1065Cen が新星として確認された最も早い日にちである 1 月 20 日の 1 日前に該当し、爆発後極めて短時間が経過した時点での $9\mu\text{m}$ および $18\mu\text{m}$ の赤外線放射を検出した。この時期は新星放射ガス中でのダスト凝縮が起こる前であり、既存の星周ダストの赤外放射が捉えられている。一方、第三期目はダスト形成後約 140 日が経過した時期に該当し、この時期は主に爆発後新たに新星放出ガス中で凝縮したダストの放射を捉えていると考えられる。本講演では、あかりの中間赤外線全天サーベイのデータに基づいて、V1065Cen 周囲の既存のダスト及び新星爆発により新たに凝縮したダストの性質について議論する。